

CONTRONIC

REX-F9000

高分解能デジタル調節計



実物大

CE  
CEマーキング適合, UL・CSA 認定品対応

RKC 理化工業株式会社
RKC INSTRUMENT INC.

REX-F9000

高分解能温度調節計

1チャンネル

2チャンネル



高精度

精度は、 $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$ です。
高い精度が要求される半導体製造装置や研究用
実験装置等の温度制御に最適です。

$\pm 0.05^{\circ}\text{C}$

高分解能

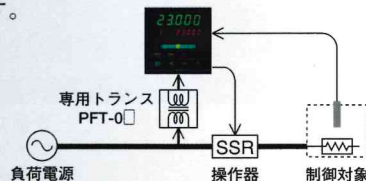
REX-F9000は「 0.001°C 」の高い分解能を持っ
ています。入力範囲は、「 $0.000 \sim 50.000^{\circ}\text{C}$ 」です。

0.001°C

高安定性

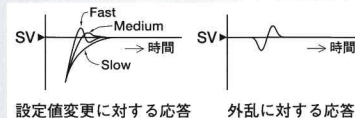
パワーフィードフォワード機能

負荷の電圧が変化しても温度制御が乱れないよ
うに、PIDの出力に電力フィードフォワードをか
けます。



ブリリアントPID

ブリリアントPID制御は、「外乱に対する応答性」
が良くなるようなPID定数のままで、「設定に対
する応答性」をお客様のアプリケーションに合わせて
Fast, Medium, Slowの3種類の中から選択できます。



アプリケーション

●半導体製造装置

半導体製造プロセスの中で露光装置などは、高度な温度管理を
求められます。高精度、高分解能、安定性に優れた REX-F9000は、
ステッパー・コータ・デベロッパの温度制御に最適です。

●各種実験用

重要な実験条件である温度の安定性は、実験の確度を上げる
上でも重要です。REX-F9000は、高精度、安定性でお応えし
ます。

通信機能

通信機能は、RS-485準拠を採用し最大31台までマルチドロッ
プ接続が可能です。さらに、ラダー通信プロトコルにも対応し
ていますので直接PLCと通信可能です。

* ラダー通信の場合、測定値・設定値等の
通信データは 0.01°C 分解能になります。



※推奨品:CD485/V-F (DOSV用)
データリンク(株)製

仕 様

入 力

入 力 点 数 : 1点または、2点
入 力 : 測温抵抗体 : Pt100(JIS/IEC), JPt100(JIS) *A級推奨
※3線式および4線式に対応
入 力 範 囲 : 0.000~50.000℃
サンプリング周期 : 0.1秒
入力導線抵抗の影響 : 0.04℃以下 ※1線あたり最大10Ω以内
入力断線時の動作 : アップスケール
入力短絡時の動作 : ダウンスケール
P V バ イ ア ス : -19.999~19.999℃
デジタルフィルタ : 0.1~100.0秒 (0.0秒設定時機能OFF)

性 能

設 定 精 度 : a)温度設定 : ±0.05℃
b)その他の設定 : 設定範囲の±0.1%以内
入 力 表 示 精 度 : ±0.05℃ (周囲温度23℃±5℃)
絶 縁 抵 抗 : 測定端子と接地端子間 DC 500V 20MΩ以上
電源端子と接地端子間 DC 500V 20MΩ以上
耐 電 圧 : 測定端子と接地端子間 AC 1000V 1分間
電源端子と接地端子間 AC 1500V 1分間
電源端子と測定端子間 AC 2300V 1分間

制 御

制 御 方 式 : プリリアントPID制御 (オートチューニング機能付)
・正動作/逆動作選択可能
制 御 演 算 周 期 : 0.1秒
設 定 範 囲 : a)設定値(SV) : 0.000~50.000℃
b)比例帯(P) : 0.001~50.000℃
c)積分時間(I) : 0.1~3600.0秒
d)微分時間(D) : 0.1~3600.0秒 (0設定時PI動作)
e)制御応答性 : 0(Slow), 1(Medium), 2(Fast)
f)比例周期 : 0.1~100.0秒 (電流出力の場合、周期設定なし)
制 御 出 力 : a)電圧パルス出力 : DC 0/12V (負荷抵抗600Ω以上)
b)電流出力 : DC 4~20mA (負荷抵抗600Ω以下)
・出力分解能 : 13ビット以上
・出力インピーダンス : 5MΩ以上
出 力 リ ミ ッ タ : 上限および下限設定可能

警報機能 (標準装備)

警 報 点 数 : 2点/チャンネル
警 報 の 種 類 : a)上限偏差警報
b)下限偏差警報
c)上下限偏差警報
d)範囲内警報
e)上限入力値警報
f)下限入力値警報
g)上限設定値警報
h)下限設定値警報
※待機動作付加可能 (設定値警報を除く)
設 定 範 囲 : a)偏差警報時 : -19.999~19.999℃
※動作点が入力範囲外の場合、動作保証なし
b)入力値警報時 : 0.000~50.000℃
動 作 す き ま : 0.000~5.000℃
警 報 タ イ マ : 0~600秒
出 力 方 式 : 励磁出力または、非励磁出力
出 力 : リレー接点出力 AC250V 1A (抵抗負荷) 1a接点

接点入力機能 (標準装備)

入 力 点 数 : 1点
接 点 入 力 機 能 : RUN/STOP切換 (全チャンネル共通)
入 力 定 格 : 入力方式: 無電圧接点入力 (OPEN時: STOP, CLOSE時: RUN)
a)500kΩ以上 (OPEN判断の抵抗値)
b)10Ω以下 (CLOSE判断の抵抗値)

通信機能 (標準装備)

通 信 規 格 : RS-485準拠 (2線式)
ブ ロ ッ ク コ ル : ANSI X3.28(1976) 2.5 A4 または、ラダー通信
通 信 方 法 : 半二重マルチドロップ接続
同 期 方 式 : 調歩同期式
通 信 速 度 : 1200BPS, 2400BPS, 4800BPS, 9600BPS, 19200BPS
※上記速度から選択可能
ビ ッ ト 構 成 : a)スタートビット : 1
b)データビット : 7または、8
c)パリティビット : 有り (奇数または、偶数) または、無し
d)ストップビット : 1または、2
※b)~d)について選択可能
最 大 接 続 台 数 : 31台 (アドレス設定は、0~99)

アナログ出力機能 (オプション)

出 力 点 数 : 1点/チャンネル
出 力 種 類 : a)測定値 (PV)
b)偏差 (DV)
c)設定値 (SV)
d)操作出力 (MV)
出力スケーリング : 上限および下限設定可能
出 力 分 解 能 : 13ビット以上
出 力 精 度 : 0.1% of スパン
出 力 リ ッ プ ル : 0.1% of スパン (ただし、抵抗負荷時)

NO	出力信号	出力インピーダンス	許容負荷抵抗
4	DC 0~5V	0.1Ω以下	1kΩ以上
6	DC 1~5V	0.1Ω以下	1kΩ以上
7	DC 0~20mA	5MΩ以上	600Ω以下
8	DC 4~20mA	5MΩ以上	600Ω以下

一般仕様

防 塵・防 滴 構 造 : IP54相当 (ただし、パネル取付時前面方向のみ)
電 源 電 圧 : a)AC仕様 : AC85~264V (50/60Hz共用)
[電源電圧変動を含む](定格 AC100~240V)
b)AC24V仕様 : AC21.6~26.4V
[電源電圧変動を含む](定格 AC24V)
c)DC24V仕様 : DC21.6~26.4V
[電源電圧変動を含む](定格 DC24V)
消 費 電 力 : a)AC仕様 : 最大13VA(AC100V時)
最大19VA(AC240V時)
b)AC24V仕様 : 最大11VA
c)DC24V仕様 : 最大340mA
停 電 時 の 影 響 : 20msec以下の停電に対しては動作に影響しません。
メモリーバックアップ : 不揮発性メモリによるデータバックアップ
(データ記憶保持期間約10年)
F A I L 出 力 : チェック項目 : MCU異常, MCU電源電圧異常, ソフトウェ
ア異常, EEPROM異常, 入力回路異常,
調整異常, センサ断線
出力 : リレー接点出力 AC250V 1A(抵抗負荷) 1a接点
異常時オープン
表示 : 「FAIL」LED点灯
許 容 周 囲 温 度 : 0~50℃
許 容 周 囲 湿 度 : 45~85%RH (結露なきこと)
重 量 : 約530g
外 形 寸 法 : 96×96×100mm (横×縦×奥行)
使 用 雰 囲 気 : 腐食性・可燃性ガスがなく、塵埃がひどくないこと。
そ の 他 の 条 件 : 外部ノイズがなく、直接振動・衝撃が加わらないこと。
直接日光がたらない場所。

適応規格

・CEマーキング適合 (EMC指令・低電圧指令)
・UL規格対応
・CSA規格対応



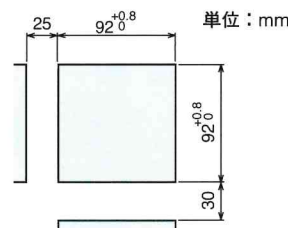
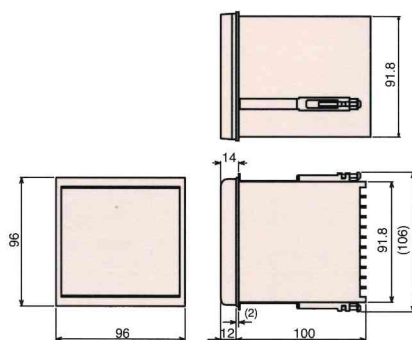
型名コード

仕 様	内 容	仕 様 コ ー ド	標 準 価 格
型 名	F 9 0 0 0	-□ □ □ - □ * □ □ / □	
基本タイプ	1チャンネルタイプ 2チャンネルタイプ	1 2	基本 ¥100,000 基本 ¥150,000
チャンネル1 制御出力	電圧パルス出力 電流出力 DC 4~20mA	V 8	加算 ¥3,000
チャンネル2 制御出力	出力なし (1チャンネルタイプの場合) 電圧パルス出力 電流出力 DC 4~20mA	N V 8	加算 ¥3,000
計器電源	AC/DC 24V AC 100~240V	3 4	
チャンネル1 アナログ出力	アナログ出力機能なし 電圧連続出力 DC 0~5V 電圧連続出力 DC 1~5V 電流連続出力 DC 0~20mA 電流連続出力 DC 4~20mA	N 4 6 7 8	加算 ¥10,000 加算 ¥10,000 加算 ¥10,000 加算 ¥10,000
チャンネル2 アナログ出力	アナログ出力機能なし 電圧連続出力 DC 0~5V 電圧連続出力 DC 1~5V 電流連続出力 DC 0~20mA 電流連続出力 DC 4~20mA	N 4 6 7 8	加算 ¥10,000 加算 ¥10,000 加算 ¥10,000 加算 ¥10,000
パワーフィードフォワード用 トランス	パワーフィードフォワード用トランスなし 100V系 (AC 100~120V) トランス1個付属 200V系 (AC 200~240V) トランス1個付属	N 1 2	加算 ¥6,000 加算 ¥6,000

■パワーフィードフォワード用トランス (交換時などでトランスのみ購入する場合は下記の型名で注文願います。)

100V系	PFT-01	¥6,000
200V系	PFT-02	¥6,000

端子説明・外形寸法図およびパネルカット

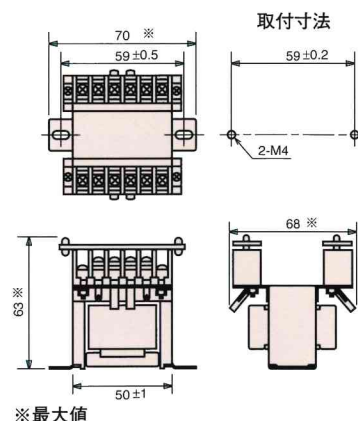


端子	内 容	
1	—	接地
2	AC 100~240V	電源
3	—	
4	NO	FAIL
5	—	
6	—	接点入力
7	SG	DI RUN/STOP
8	T/R(A)	通信 RS-485
9	T/R(B)	
10	—	パワーフィード入力
11	—	

端子	内 容	
22 12	— +	制御出力
23 13	— -	
24 14	—	
25 15	NO	第1警報
26 16	NO	第2警報
27 17	—	
28 18	—	
29 19	A'	測定入力
30 20	A	
31 21	B	
32 22	B	

端子番号12~Aは、チャンネル1用です。
端子番号22~32は、チャンネル2用です。

<パワーフィードフォワード用トランス>



端子	内 容	
40	— +	アナログ出力
41	AO	チャンネル2用
42	— +	
43	AO	チャンネル1用



- ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
- 本製品は、産業機械・工作機械・計測機器に使用されることを意図しています。
(人命に係わる医療機器等には、ご使用にならないでください。)
- 本製品の故障や異常でシステムの重大な事故を引き起こす場合には、事故防止のため、外部に適切な保護装置を設置してください。
- 設置場所は、記載の条件・環境を守ってください。

輸出貿易管理令に関するご注意

- 大量破壊兵器等 (軍事用途・軍事設備等) で使用されることがない様、最終用途や最終客先を調査してください。なお、再販売についても不正に輸出されない様、十分に注意してください。

RKC 理化学工業株式会社
RKC INSTRUMENT INC.

本 社 東京都大田区久が原5-16-6 ☎146-8515 ☎03(3751)8111(代) ☎03(3754)3316
ホームページ <http://www.rkcinst.co.jp/>

東北営業所	岩手県北上市大通り2-11-25-302 ☎024-0061 ☎0197(61)0241(代) ☎0197(61)0242
北関東営業所	茨城県結城郡八千代町佐野1164 ☎300-3595 ☎0296(48)1121(代) ☎0296(49)2839
埼玉営業所	埼玉県蓮田市上2-4-19-101 ☎349-0122 ☎048(765)3955(代) ☎048(765)3956
千葉営業所	千葉県我孫子市我孫子164-13-1戸栗ビル ☎270-1166 ☎04(7165)5112(代) ☎04(7165)5113
西東京営業所	東京都日野市大坂上2-8-11美夜湖ビル ☎191-0061 ☎042(581)5510(代) ☎042(581)5571
静岡営業所	静岡県静岡市四番町9-19-302 ☎420-0074 ☎054(272)8181(代) ☎054(272)8183
長野営業所	長野県長野市篠井会855-1エーワンビル ☎388-8004 ☎026(299)3211(代) ☎026(299)3302
名古屋営業所	名古屋市中区浅間1-1-20クラウドビル ☎451-0035 ☎052(524)6105(代) ☎052(524)6734
大阪営業所	大阪府東淀川区東中島1-18-5新大阪丸ビル ☎533-0033 ☎06(6322)8813(代) ☎06(6323)7739
広島営業所	広島市西区大宮1-14-1宮川ビル ☎733-0007 ☎082(238)5252(代) ☎082(238)5263
茨城事業所	茨城県結城郡八千代町佐野1164 ☎300-3595 ☎0296(48)1073(代) ☎0296(49)2839

記載内容は、改良のためお断りなく変更することがあります。ご了承ください。
標準価格は、消費税を含んでおりません。消費税は別途申し受けます。

